Ueber den Einfluss der Uterusmyome auf die Sterilität und Fertilität des Weibes.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Jakob Bamert,
Medizinalpraktikant aus Rothsürben.

München 1909.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548322_0009

Ueber den Einfluss der Uterusmyome auf die Sterilität und Fertilität des Weibes.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

ACAD. LUDWIGBAT BIBL.

vorgelegt von

Jakob Bamert,
Medizinalpraktikant aus Rothsürben.

München 1909.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Prof. Dr. Döderlein.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Über die Beziehungen zwischen Myomen und Sterilität ist von jeher viel geschrieben und disputiert worden. Berücksichtigt man das häufige Vorkommen dieser Tumoren des Uterus — nach Fritsch finden sich Myome bei fast 10%, nach Essen-Möller bei 12,7% aller obduzierten Frauen — so wird man erkennen, wie wichtig und wünschenswert eine endgültige Lösung dieser Streitfrage wäre. Doch ist dieselbe bis zum heutigen Tage noch ausgeblieben.

Während ursprünglich die meisten Gynäkologen in dem Myom eine Ursache für die Sterilität und verminderte Fertilität sahen, erklärten die pathologischen Anatomen das Myom als eine Folge der Sterilität. Dabei stützten sich die letzteren auf ihre Erfahrungen am Sektionstische und Virchow erklärte, er habe die Leichen weniger alter Jungfrauen untersucht, bei denen sich nicht Myome gefunden hätten, während bei Frauen, die geboren hatten, der Uterus freigeblieben war. Auch Cohnheim sprach die Vermutung aus, dass die Sterilität möglicherweise eine Ursache für Myombildung abgebe und dass der Mangel des physiologischen Reizes ätiologisch von Bedeutung sei. Die Gynäkologen hinwiederum beriefen sich auf ihre Statistiken, aus denen hervorging, dass der grösste Teil der myomkranken Frauen verheiratet war, dass ein grosser Teil überhaupt nicht oder nur einmal geboren hatte und dass die Fertilität im allgemeinen herabgesetzt war So fand Schröder unter seinen Myomkranken 77,5% Verheiratete und 33,7% Sterile, v. Winckel 75% Verheiratete und 32% Sterile, Gusserow 70% Verheiratete und 27% Sterile, Schuhmacher 60,3% Verheiratete und 21% Sterile.

Ferner berechnete v. Winckel aus seinen und Süsserotts Zahlen den ausserordentlich hohen Prozentsatz von 41,6% myomkranker Frauen, die überhaupt nur einmal geboren hatten und im ganzen auf 108 Frauen nur je 2,7 Schwangerschaften gegenüber 4,5 der allgemeinen Statistik für Sachsen. Schorler fand im Durchschnitt 3,4 Geburten. Ähnliche Resultate berichtet Röhrig, der 3,3 Schwangerschaften im Durchschnitt auf jede Frau berechnen konnte.

Auf Grund dieser Zahlen nun kamen die meisten Gynäkologen zu dem Schlusse, dass der häufige Geschlechtsverkehr zur Myombildung an sich prädisponiere, und dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Myomen und Sterilität bezw. verminderter Fertilität bestehen müsse. Mechanische Erschwerung der Konzeption durch Sitz der Myome an der Cervix, an den Tubenmündungen, durch Lageveränderung des Uterus und seiner Adnexe, Blutungen, Ausfluss und Veränderungen an der Schleimhaut selbst wurden als direkte Ursachen für die Sterilität verantwortlich gemacht.

Diese von den meisten Gynäkologen geteilte Anschauung wurde stark erschüttert, als Hofmeier im Jahre 1894 die Abhängigkeit der Sterilität von der Myombildung in Abrede stellte.

An der bis dahin auch von ihm geteilten Ansicht war Hofmeier schwankend geworden durch die relativ häufigen Beobachtungen von Schwangerschaften bei Myomkranken. Auch konnte er bei Myomoperationen häufig an den Genitalien entzündliche Veränderungen konstatieren, die nach seiner Meinung schon allein genügten, um die Sterilität zu erklären. Dazu kamen noch die Angaben der Patientinnen über die Dauer der Sterilität und das Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen. Im allgemeinen schien ihm die Sterilität schon zu einer Zeit bestanden zu haben, wo die Myome noch gar nicht entwickelt sein konnten. Und da an den bisher vor-

handenen Statistiken auch sonst manches auszusetzen war, besonders es sich nicht um einheitliche, sondern um Sammelstatistiken handelte, so unternahm Hofmeier an der Hand seines eigenen Materials nochmals eine Prüfung der Frage von dem Einfluss der Myome auf die Sterilität und Fertilität. Dabei gelangte er zu ganz anderen von den bisherigen Ansichten abweichenden Resultaten.

Zunächst fand Hofmeier ziemlich übereinstimmend mit früheren Statistiken etwa 75% Verheiratete und 25% Unverheiratete. Unter den verheirateten Myomkranken fanden sich 22,7% sterile Ehen. Es ergab sich also eine ziemliche Steigerung gegenüber Duncans Angaben, dass 15% aller Ehen steril seien; doch stellte Hofmeier in den einzelnen Fällen jeden ursächlichen Zusammenhang zwischen den Myomen und der bestehenden Unfruchtbarkeit in Abrede. Viele von den myomkranken Frauen standen jahrelang wegen ihrer Sterilität in spezialistischer Behandlung, so dass man wohl mit Sicherheit annehmen könnte, dass, wenn ein Myom damals schon vorhanden gewesen wäre, man es auch bei der Untersuchung gefunden hätte. Die Frauen waren eben steril ehe die Myome auftraten, denn die Sterilität datiert bei diesen Kranken fast immer so weit zurück, dass sie ganz unmöglich auf die Myome zurückgeführt werden könne.

So betrug bei 38 an Myomen erkrankten Frauen, die in steriler Ehe lebten, das Durchschnittsalter 41,4 Jahre. Die Sterilität dauerte bereits durchschnittlich 16 Jahre. Demnach hätten also bei diesen Frauen die Myome bereits im 25. Lebensjahre derartige Veränderungen an den Genitalien hervorrufen müssen, die eine Konzeption verhindert hätten. Nun trete aber das Myom meist erst zu einer Zeit auf, wo bereits die grösste Fruchtbarkeit vorüber sei; aber selbst wenn man annehmen will, dass Myome bereits im 25. Lebensjahre bestanden hätten, so müssten sie erst in ihren Anfängen und Entwicklungs-

stadien vorhanden gewesen sein und hätten noch keine Erscheinungen gemacht; dass aber so kleine, gänzlich symptomlose Geschwülstchen eine Konzeption verhindern sollten, sei doch im höchsten Grade unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, unter welchen Verhältnissen oft bei Myomen Schwangerschaften auftreten können. Hofmeier kommt daher zu dem Schlusse, dass bei der weitaus grössten Zahl die Myome an der aus anderen Gründen bestehenden Sterilität der Ehen ganz unschuldig gewesen sind oder doch eine sehr untergeordnete Rolle gespielt haben, und dass man nicht berechtigt ist, ohne weiteres die Myome als Ursache der Sterilität anzusehen.

Hofmeier stellt ferner in Abrede, dass die Fertilität durch die Myome herabgesetzt wäre. Zwar konnte er auf 125 Frauen, die geboren hatten, im Durchschnitt nur 3,5 Geburten auf jede Ehe berechnen, also eine Geburt weniger als nach den Generalberichten der Sanitätsverwaltung die Durchschnittszahl für Bayern beträgt. Den Grund hiefür sieht Hofmeier in der grossen Zahl der Ein- und Zweigeburten. Es fanden sich nämlich unter den 125 Frauen 31, die nur einmal, und 24 die zweimal geboren hatten. Doch vermisst Hofmeier auch hier den ursächlichen Zusammenhang zwischen Myomen und verminderter Fertilität. Denn die letzte Geburt lag durchschnittlich 16 Jahre zurück, und man müsste auch hier annehmen, dass die Myome bereits seit 16 Jahren bei diesen Frauen derartige Veränderungen hervorgerufen hätten, dass eine Konzeption nicht mehr erfolgen konnte, während die objektiven Erscheinungen sich erst seit kurzer Zeit bemerkbar machten. Anderseits wieder machten 67 Frauen, die mehr als zweimal geboren hatten, durchschnittlich 5,1 Schwangerschaften durch, eine Zahl, welche die allgemeine Schwangerschaftszahl 4,5 bereits übersteigt. Da aber nun die Dauer der Symptome und die Befunde bezüglich der Geschwülste fast immer die gleichen sind, so müssten unter den gleichen

Verhältnissen die Myome das einemal die Fertilität herabsetzen, das anderemal wieder steigern. Auch der Versuch, den verschiedenen Sitz der Myome für die verschiedene Wirkung verantwortlich zu machen, führte zu keinem Resultate. Denn nach der Statistik von Schorler sollten gerade die subserösen Myome am meisten zur Sterilität disponieren, Polypen und interstitielle Myome ohne Einfluss sein, während Röhrig und einige andere Autoren zu einem umgekehrten Ergebnisse kamen. Auch hier spricht Hofmeier die Überzeugung aus, dass die Myome überhaupt keinen Einfluss auf die Fertilität gehabt haben, da dieselbe fast immer aus Jahren datiert, wo höchstwahrscheinlich noch keine Myome vorhanden waren und ihre Ursache ganz wo anders zu suchen ist, als in dem viel später auftretenden Myom. Wenn Frauen wegen Sterilität den Arzt aufsuchen, so kommen sie in den ersten Jahren nach Abschluss der Ehe oder nach Geburt des ersten Kindes. Doch nur in den seltensten Fällen lassen sich bei solchen Frauen Myome bei der Untersuchung nachweisen. Viel häufiger lassen sich anamnestisch Unterleibsentzündungen nachweisen, besonders infolge von Gonorrhoe oder Puerperalfieber, in denen Hofmeier die eigentliche Ursache für die Sterilität und herabgesetzte Fertilität zu finden glaubt. Die Folgen dieser Erkrankungen kann man bei späteren Operationen in Form ausgedehnter Adhäsionen an den Adnexen wieder zu sehen bekommen. Wird nun bei solchen Frauen, wenn sie wegen ihrer Sterilität den Arzt aufsuchen, ein kleines Myom gefunden, so wird gewöhnlich die vor Jahren überstandene Unterleibsentzündung für die Sterilität verantwortlich gemacht. Wird dieselbe Patientin 15 Jahre später untersucht, in denen das Myom entsprechend gewachsen ist, so wird dieses dann wegen seiner Grösse als die Ursache der Sterilität erklärt.

Hofmeier stellt nun nicht nur den ungünstigen Einfluss der Myome auf die Konzeption in Abrede, sondern behauptet

sogar, dass Myome die Konzeption im späteren Alter geradezu begünstigen. So fand er unter 119 Myomkranken, die geboren hatten, 18mal die Komplikation mit Schwangerschaft. Das Durchschnittsalter dieser Frauen betrug 42 Jahre. Ferner konzipierten acht Frauen im Alter von 40—47 Jahren teilweise zum erstenmal, teilweise nach langer Konzeptionspause. Der Grund für das Zustandekommen dieser späten Konzeptionen sei darin zu suchen, dass die Funktion des Geschlechtsapparates und somit auch der Ovarien bei myomkranken Frauen oft lange erhalten bliebe, und somit sei die Möglichkeit zu konzipieren eine grössere. Andererseits sei das relativ seltene Zusammentreffen von Myomen und Schwangerschaften dadurch zu erklären, dass die Myome in demjenigen Lebensalter zur Entwicklung gelangen, wo Konzeptionen nur noch zu den Ausnahmen gehört. Die auffallend grosse Anzahl von Unverheirateten, ganz und relativ Sterilen sei darauf zurückzuführen, dass Myome eine der wenigen wesentlichen Ursachen sind, die derartige Frauen noch in den späteren Jahren zum Gynäkologen führen, da bei ihnen alle jene Erkrankungen, die sich aus dem Geschlechtsverkehr und den Geburten herleiten lassen, in Wegfall kämen. Aber noch eine andere Deutung dieser auffallenden Erscheinung weiss Hofmeier anzuführen. Wenn man die angeborene Disposition zur Myombildung bei allen Frauen als einigermassen gleich annimmt (im Sinne Cohnheims), so würde sich die Verschiedenheit, unter welcher sie später in Erscheinung tritt, erklären lassen, einmal durch den überwiegenden Einfluss, den allgemeine Reize auf die mehr oder weniger reichliche Blutversorgung haben, ferner durch Fortfall derjenigen retardierenden Momente, welche die weitere Entwicklung der Geschwulstanlage aufzuhalten imstande sind. Als retardierendes Moment sieht Hofmeier vor allem das Wochenbett an, in dem man oft ein vollkommenes Zurückgehen oder Verschwinden

selbst grosser Myome beobachten kann. Es würde sich hierbei nicht regelmässig um das Verschwinden grösserer Geschwülste handeln, sondern um Zerstörung von Geschwulstanlagen oder um eine Hemmung in ihrer Entwicklung.

Hofmeiers Ausführungen riefen bald eine lebhafte Diskussion hervor und es entstand bald eine Reihe von Arbeiten, die teils für ihn, teils gegen ihn Stellung nahmen. 1895 erschien von Kleinwächter eine Abhandlung über „Uterusmyome und Gestation". Bemerkenswert ist, dass das Krankenmaterial fast nur aus verheirateten Jüdinnen besteht (1,08% waren ledig, 13,68% Christinnen). Unter den verheirateten Frauen fanden sich 21,67% sterile mit einem Durchschnittsalter von 36,38 Jahren. Die sterile Ehe dauerte durchschnittlich 15,4 Jahre. Auf jede Ehe fielen im Mittel 4,34 Geburten. Das durchschnittliche Alter einer Mutter betrug 40,48 Jahre und seit der letzten Geburt waren im Mittel 10,4 Jahre verflossen. Ein- und Zweischwangerschaften fanden sich in 28,4%. Das Durchschnittsalter derselben betrug 34,93 Jahre. Die letzte Geburt lag im Durchschnitt 13,83 Jahre zurück. Nur eine Schwangerschaft hatten 14,59% der Frauen durchgemacht mit einem Durchschnittsalter von 36,7 Jahren und einer Sterilitätsdauer von 13,52 Jahren im Mittel. Auf eine Mehrgebärende kamen durchschnittlich 5,63 Schwangerschaften. Diese Zahlen stimmen ziemlich genau mit denen Hofmeiers überein. Das um fünf Jahre niedrigere Durchschnittsalter und die höhere Anzahl der durchschnittlichen Schwangerschaften gegenüber Hofmeiers Angaben führt Kleinwächter darauf zurück, dass die orthodoxen Jüdinnen in der Regel ausserordentlich früh die Ehe eingehen und auch sonst die durchschnittliche Fertilität um 1,5—2 Schwangerschaften übertreffen. Im übrigen teilt er die Ansichten Hofmeiers und kommt zu denselben Resultaten.

Einen abweichenden Standpunkt nimmt Fränkel ein:

Auf Grund seiner Beobachtungen und seiner statistischen Zahlen hält er an der alten Anschauung über den ungünstigen Einfluss der Myome auf die Konzeption und Fertilität fest. Er prüfte Hofmeiers Auseinandersetzungen und Berechnungen genauer und fand dabei in ihnen Fehler, die seiner Meinung nach die gefundenen Resultate erheblich änderten. Auch verlangt er, dass Frauen über 50 Jahren aus der Sterilitätsberechnung ausgeschieden werden, da es möglich sei, dass sich Myome erst jenseits des Klimakteriums entwickelt haben. Ferner billigt er nicht Hofmeiers Art, zu den Primärsterilen alle Frauen zu rechnen, die in der Ehe keine Kinder gehabt haben, da sie noch später hätten schwanger werden können, und er verlangt eine fünf Jahre lange sterile Ehe, bevor er diese Fälle in seine Statistik aufnimmt. Fränkel findet nun unter seinen Fällen 27,5% sterilverheiratete Myomkranke, während sich in seinem allgemeinen gynäkologischem Material nur 8% sterile Ehen finden. Diese Zahlen bringen ihn zu der Überzeugung, dass ein gewisser bis jetzt nicht genauer definierbarer Kausalnexus zwischen Myomen und Sterilität bestehe. Die Fertilität ist bei seinen Myomkranken um 22,3% kleiner als die Fertilität überhaupt. Schuld daran sei die grosse Zahl der Ehen, in denen nur ein oder zwei Kinder vorhanden seien. Es fanden sich nämlich 24,7% Eingeburten, während sich unter seinem gynäkologischem Material nur 5% vorfanden. Mit Rücksicht auf diese bedeutende Herabsetzung der Fertilität bei Myomkranken, ferner auf das meist sehr langsame Wachstum dieser Geschwülste und auf das auffallend häufige Vorkommen von Myomen bei älteren Frauen mit weit zurückliegender Ein- und Zweischwangerschaft, glaubt Fränkel sich zu der Annahme berechtigt, dass ebenso wie zwischen Myomen und Sterilität, so auch zwischen Myomen und Fertilität ein gewisser Kausalnexus bestehen müsse.

Auch Ohlshausen teilt Hofmeiers Ansichten, soweit sie sich auf das Verhältnis der Myome zur primären Sterilität beziehen. Doch hebt er hervor, dass bei dem vorgerückteren Alter der Frauen es a priori viel wahrscheinlicher sei, dass eine sekundäre Sterilität durch Myome bedingt wird, als eine primäre. Ferner betont er, dass wenigstens bei den interstitiellen Myomen der Anfang viel weiter zurückreiche, als man gewöhnlich annehme. Schwergefühl, Schmerzen, Dysmenorrhoe seien die Beschwerden der Patienten. Bei der Untersuchung könne man dann einen gleichmässig verdickten, etwas verlängerten, oft etwas empfindlichen Uterus finden, Fälle, die meist als Metritis chronica bezeichnet würden. Behalte man derartige Fälle jahrelang im Auge, so komme es dann an irgend einer Stelle der Wand zu einer umschriebenen Prominenz, die sich allmählich als tief in der Wand sitzendes Myom zu erkennen gebe. Grosse Bedeutung misst Ohlshausen auch der Lage der Myome bei (subserös, interstitiell oder submukös). Rein subseröse, kleine Myome beeinträchtigen nach seiner Meinung die Konzeption fast nie. Grössere bilden schon häufiger ein Hindernis durch Verlegung der Tuben und Verlagerung der Adnexe, bisweilen auch nur eine Erschwerung der Konzeption, die dann auch noch spät erfolgen kann. Interstitielle Myome bilden ein erhebliches Hindernis durch Erkrankung der Schleimhaut und Veränderungen der Uterushöhle. Cervicale Myome hindern die Konzeption gewiss meistens, aber nicht immer. Das gleiche gelte von den submukösen Myomen.

Unter den Verfassern, welche sich später mit dieser Frage beschäftigt haben, halten Austerlitz und Kottmann an den alten Anschauungen fest, während Südekum, Chrobak, Bartholomé und Schröder im grossen und ganzen Hofmeiers Anschauungen teilen. So wird anerkannt, dass

Myome äusserst selten eine primäre, häufiger aber eine sekundäre Sterilität verursachen können.

In neuester Zeit erschien eine Arbeit von Regul Löfquist aus der Klinik von Engström über „Fibromyom und Konzeption". Er weist zunächst auf die grosse Literatur hin, die über Komplikationen von Myomen und Schwangerschaften berichtet, und die äusserst seltenen Fälle, wo das Myom in einwandfreier Weise als Konzeptionshindernis nachgewiesen ist. Dann befasst er sich eingehend mit den Gründen, die von früheren Verfassern als Ursache der Konzeptionsverhinderung angeführt wurden. Er gibt die Möglichkeit zu, dass ein Myom die Lage des Genitalkanals mechanisch verändern, ihn ausdehnen und zusammenziehen kann und dadurch die Konzeption erschwert wird. Doch lehrt die tägliche Erfahrung, dass solche Fälle geradezu Seltenheiten sind, und dass oft in den wunderbarsten Fällen trotz aller derartigen Hindernisse doch Konzeption zustande kommt. Ferner soll das Myom am Endometrium Veränderungen hervorrufen, welche eine Konzeption verhindern oder erschweren sollen. Auf Grund seiner Versuche und den Arbeiten von Iwase stellt er fest, dass sich im Endometrium nur durch mechanischen Druck verursachte Veränderungen von Myomen herleiten lassen. Erreichen diese nämlich zufälligerweise eine solche Grösse, dass sie die Schleimhaut zusammenpressen oder ausdehnen, so kommt es zu ihrer Atrophie, die dann das Anheften und Entwickeln des Eies erschweren können. Auch für die Adnexerkrankungen will Löfquist nicht die Myome verantwortlich gemacht wissen. Jedenfalls sei ein Zusammenhang bis jetzt noch völlig unbewiesen. Am wahrscheinlichsten sei es, dass Ovarialveränderungen und Myome, obwohl sie oft zusammen auftreten, zwei verschiedene, voneinander unabhängige Dinge sind, da es ja die gleichen Veränderungen an den Eierstöcken ohne Myome und Myome

ohne Eierstockserkrankungen gibt. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den krankhaften Veränderungen der Tuben, die in der Mehrzahl entzündlichen Ursprungs sind. Dass Myome Blutungen hervorrufen, und starke Blutungen die Konzeption verhindern können, gibt Löfquist zu. Doch können auch die Erkrankungen der Adnexe die eigentliche Ursache der Blutungen sein. Auch pflegen so starke Blutungen bei Myomkranken in jüngeren Jahren selten aufzutreten. Hofmeiers Ansicht von der konzeptionsbefördernden Eigenschaft der Myome bei älteren Frauen teilt er nicht und hält sie für unbewiesen. Vielmehr schliesst er sich Olshausens Meinung an, nach der es sich um „Spätlinge" handle, die auch sonst ohne Myome zu finden seien, da der Beginn des Klimakteriums oft innerhalb weiter Grenzen schwanke. Unter 24325 gynäkologischen Patientinnen fanden sich 1038 oder 4,27% Myomkranke. 683 = 65,8% waren verheiratet, 355 = 34,2% ledig. 36,6% Unverheiratete gab es nach den Statistiken des Zentralbureaus in Finnland. Das Durchschnittsalter sämtlicher Myomkranker beträgt 42,54 Jahre. Im Durchschnitt bestanden die Myomsymptome etwa drei Jahre. Von 637 verheirateten Myomkranken sind 210 steril = 33%. Die allgemeine Sterilität für Finnland liegt zwischen 8 und 19%. Das Durchschnittsalter der in steriler Ehe lebenden Frauen beträgt 41,5 Jahre, die Sterilität dauerte durchschnittlich 14,5 Jahre. Die ersten Krankheitssymptome machten sich im Durchschnitt mit 38,8 Jahren bemerkbar. Bei etwa 25% der sterilen Frauen liess sich mit der grössten Wahrscheinlichkeit eine in jüngeren Jahren durchgemachte Gonorrhoe nachweisen. Auf eine myomkranke Mutter kamen durchschnittlich drei Geburten. Die entsprechende Ziffer der allgemeinen Bevölkerungsstatistik für Finnland gibt er auf vier an. 36,3% von allen Ehefrauen, die überhaupt konzipiert haben, sind einmal gravid gewesen. 19% haben

zweimal geboren. Auf jede Frau, die mehr als einmal konzipiert hat, kommen im Durchschnitt 4,25 Schwangerschaften; zieht man die zweimal Geschwängerten ab, 5,2 Schwangerschaften. Das Durchschnittsalter der Frauen, die nur einmal geboren hatten, beträgt 41,6 Jahre. Mit 25,4 Jahren haben sie sich durchschnittlich verheiratet, mit 27,2 Jahren geboren. Klinische Symptome zeigten sich mit 41,1 Jahren im Durchschnitt. Auch hier lassen sich in 39% der Fälle schwere entzündliche Veränderungen als Ursache der sekundären Sterilität nachweisen. 25 Frauen hatten im Anschluss an die einzige Geburt an Puerperalfieber darnieder gelegen und waren im Anschluss daran steril geblieben. In 433 Fällen war die Enucleation vorgenommen worden. Unter 72 Fällen davon, deren weiteren Verlauf Nyström beobachten konnte, trat 27 mal nach der Operation Schwangerschaft ein. Von diesen waren 19 verheiratet, die im Alter von 20—41 Jahren standen. In 9 Fällen war Schwangerschaft eingetreten, während die Frauen vorher steril waren. Ferner berichtet Löfquist über 66 Fälle von Myomen, die mit Schwangerschaft kompliziert waren, und 21 Fälle, wo sich aus der Krankengeschichte mit grösster Wahrscheinlichkeit kurz vor oder nach der Geburt ein Myom feststellen lässt. Darunter fanden sich 36 Schwangere mit kleinen Tumoren, 39 mit mittleren und 12 Schwangere mit grossen Tumoren. Löfquist fasst das Ergebnis seiner Arbeit dahin zusammen, dass Myome weder primäre noch sekundäre Sterilität verursachen. Das Myom entsteht, entwickelt sich und wächst mehr als zufälliges Anhängsel, ohne die Konzeption an und für sich irgendwie zu beeinflussen. Dass sie bisweilen infolge eigentümlicher Lage, Grösse, bösartiger Degeneration und schwerer Blutungen der Konzeption und Fertilität hinderlich sein können, sei natürlich denkbar. Doch ändere das die allgemeine Regel ebensowenig wie das seltene Erscheinen von

Myomen bei 20—23jährigen, die Regel von dem gewöhnlichen Auftreten der Entwicklung der Myome erst im späteren Alter umstösst.

Auch auf dem 16. Internationalen Kongress zu Budapest 1909 wurde lebhaft über den Einfluss der Myome auf das Geschlechtsleben der Frau debattiert. Unter anderen referierte A. Martin über das Thema „Myome und Fertilität". Unter Hinweis auf Hofmeiers Hxpothese, die erstens einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Myomen und Sterilität in Frage zieht und zweitens in der Gravidität einen der Reize sieht, welche besonders durch starken Blutreichtum die vorhandenen Myomkeime zur Entwicklung bringt, betont Martin, dass es eine überzeugende Probe für die Wirkung der Myome als Konzeptionshindernis wäre, wenn myomkranke Frauen, die bisher steril waren, konzipieren würden, sobald das Myom entfernt wäre. Doch liege die Schwierigkeit darin, dass viele unverheiratet sind, oder sich schon ausserhalb des konzeptionsfähigen Alters befinden. Nach Winter haben 18—20% solcher Frauen unter 40 Jahren nach Entfernung der Myome konzipiert, und Martin hat 14 eigene und 13 Fälle von Ott, Amann und Engström gesammelt. Aus seinen Beobachtungen konnte er die Überzeugung gewinnen, dass Myome Konzeption nicht verhinderten. Auffallend häufig konzipierten myomkranke Frauen erst nach langjähriger Ehe. Sitz und Grösse der Myome, Einheit und Vielheit der Keime sind nach seiner Meinung auf das Zustandekommen der Schwangerschaft ohne Einfluss. Doch fehlte es nicht an Autoren, welche die entgegengesetzte Ansicht vertraten, so dass auch hier diese Frage keine definitive Entscheidung fand.

Aufgabe der vorliegenden Arbeit solle es nun sein, einen weiteren Beitrag zur Lösung der Frage von dem Einfluss der Myome auf die Sterilität und Fertilität der Frauen zu liefern.

Unter 6400 klinischen, gynäkologischen Patientinnen, die in der Münchener Frauenklinik längere oder kürzere Zeit aufgenommen wurden, fanden sich 500 myomkranke Frauen. Davon waren 355 verheiratet, 138 unverheiratet. Bei dem Rest fehlen die Angaben. Es stellt sich also das Verhältnis der Verheirateten zu den Unverheirateten wie 72% zu 28%. Hofmeier, der durch weitere Arbeiten 1900 und 1907 seine Statistiken weiter vervollständigte, fand 21,6% Unverheiratete, Schröder 22,5%, Südekum 19%, Löfquist 34,2%. Dieser auf den ersten Blick hohe Prozentsatz wurde vielfach verwendet, um den Einfluss sexueller Abstinenz auf die Entwicklung der Myome festzustellen. Zu diesem Zwecke teilten Essen-Möller und Bartholomé ihre Patientinnen in virginelle und nichtvirginelle. Aber abgesehen von der Schwierigkeit, eine sichere Virginität festzustellen, dürfte wohl nur ein regelmässiger und häufiger Geschlechtsverkehr mit allen seinen Einflüssen auf die inneren Genitalien von Bedeutung sein. Und ein solcher findet in der Regel nur bei verheirateten Frauen statt. Deshalb wurden auch von fast allen Autoren, die sich mit dem Einfluss der Myome auf die Sterilität befasst haben, letztere nur auf die verheirateten Frauen berechnet. Im allgemeinen ist das Verhältnis der verehelichten zu den unverehelichten Myomkranken dasselbe, wie bei den sonstigen gynäkologischen Patientinnen (Hofmeier fand unter seinem klinischen gynäkologischen Material 30% Unverheiratete) und wie es in der Gesamtbevölkerung besteht.

Betrachten wir das Alter, in welchem die Frauen den Arzt aufsuchten, so fanden sich unter den Myomkranken 3 Frauen im Alter unter 20 Jahren, 27 im Alter von 20—29 Jahren, 110 im Alter von 30—39 Jahren, 210 im Alter von 40—49 Jahren, 87 im Alter von 50—59 Jahren und 7 im Alter von 60—70 Jahren.

Was nun den Sitz der Myome anbelangt, so fanden sich, soweit er überhaupt angegeben ist,

13mal submucöse = 8%
92 „ interstitielle = 59%
29 „ subseröse = 25%
8 „ intraligamentäre = 5% und
4 „ Cervixmyome.

Bei den übrigen Fällen handelt es sich meist um multiple Myome ohne nähere Angabe des Sitzes. Zugleich mit dem Myom fanden sich in 45 Fällen Veränderungen an den Ovarien und Parovarien, nämlich 22mal Kystome, 8mal Parovarialcysten, 10mal cystische Degeneration der Ovarien und 5mal Oophoritiden. Ausserdem fanden sich ausgedehnte entzündliche Veränderungen an den Adnexen in 19 Fällen, Carcinom der Portio in 4 und sarkomatöse Entartung in 2 Fällen. Auffallend ist also besonders das häufige Zusammentreffen von Ovarialveränderungen mit Myomen. Bei der engen Zusammengehörigkeit beider Organe liegt der Gedanke nahe, dass auch engere Beziehungen zwischen beiden Erkrankungen bestehen könnten, etwa derart, dass die eine durch die andere bedingt sei. Doch steht der Beweis für diese Annahme bis jetzt noch aus.

Unter den 355 verheirateten Frauen fanden sich 50 Myomkranke = 15%, welche überhaupt nicht geboren hatten. Hofmeier fand bei der Zusammenfassung seiner Statistiken 25,9% primär sterile Ehen, Südekum 20,7%, Bartholomé 27%, Essen-Möller und Löfquist 33%. Diese bedeutende Differenz zwischen unseren Befunden und den Angaben anderer Statistiker dürfte zurückgeführt werden auf die Zusammensetzung des statistischen Materials. Wie schon erwähnt, setzt sich unsere Statistik nur aus klinischen Patientinnen zusammen, die der weniger bemittelten Bevöl-

kerungsklasse entsprechen, während bei anderen Statistiken die Privatpatienten einen mehr oder minder grossen Teil derselben ausmachen. Hofmeier konnte nun nachweisen, dass die Sterilität unter den Privatpatientinnen seines gynäkologischen Materials mehr als doppelt so häufig war als bei den klinischen (17% zu 8,1%). Diesen Unterschied suchte er damit zu erklären, dass die sozial besser Gestellten dringender den Wunsch haben, Kinder zu bekommen und der vorhandenen Kinderlosigkeit abzuhelfen, andererseits die Gonorrhoe in diesen Kreisen häufiger zu finden sei. Es dürfte somit erklärlich sein, dass die gefundenen Prozentsätze bezüglich der Sterilität in den einzelnen Statistiken mehr oder minder voneinander abweichen müssen, je nach der Zusammensetzung des statistischen Materials, aus Privat- und klinischen Patienten. Da die allgemeine Sterilitätsziffer auf 15% angegeben wird, so wäre also bei unserem Material ein Einfluss der Myome auf die Sterilität von vornherein ausgeschlossen. Aber selbst zugegeben, dass diese Zahl zu hoch gegriffen ist, so lässt sich doch in keinem einzigen Falle beweisen, dass die Myome die Sterilität verursacht hätten.

Das Durchschnittsalter der sterilen Frauen war 42,6 Jahre. Die Ehe dauerte durchschnittlich 14,3 Jahre; mithin hätten also die Myome mit 28,3 Jahren derartige Veränderungen an den Genitalien hervorrufen müssen, dass eine Konzeption unmöglich geworden wäre. Die allgemeinen Myomsymptome, wie Druckgefühl, Schmerzen, Dysmenorrhoe, lassen sich bei unseren Patientinnen durchschnittlich nur etwa drei Jahre zurückverfolgen. Die übrigen 11,3 Jahre hätten sich die Myome also völlig symptomlos verhalten müssen, hätten aber dennoch die Konzeption verhindert. Mit Rücksicht darauf, dass oft noch völlig myomatös entartete Uteri konzipieren, wird man dies als im höchsten Grade unwahrscheinlich bezeichnen müssen.

Was nun den Sitz der Myome anbelangt, so fand sich dasselbe

9 mal interstitiell,
7 „ subserös,
4 „ submucös und
3 „ intraligamentär.

Zieht man die Häufigkeit des Sitzes der Myome im allgemeinen in Betracht, so findet sich das submucöse Myom relativ häufig bei primärer Sterilität. Bei der geringen Anzahl der Fälle wäre es jedoch verfehlt, daraus weitergehende Schlüsse zu ziehen. Jedenfalls ist die Sterilität auf andere Ursachen zurückzuführen als auf die Myome, die im allgemeinen erst im vierten Dezennium aufzutreten pflegen.

Untersuchen wir nun den Einfluss der Myome auf die Fertilität. Bei den verheirateten Frauen, die überhaupt konzipiert haben, kommt durchschnittlich auf eine Ehe 4,4 Geburten (Hofmeier 3,6, Fränkel 3,5, Kleinwächter 4,34, Löfquist 3); die allgemeine Fertilitätsziffer für Deutschland wird ungefähr 4,5 sein. Auch hier kann von einer bedeutenden Herabsetzung der Fertilität nicht die Rede sein. Zur Erklärung der verminderten Fertilität, welche andere Verfasser aus ihren Statistiken berechnen konnten, dürfte folgendes von Bedeutung sein: Das Material setzt sich oft aus beinahe gleichen Teilen klinischer und Privatpatientinnen zusammen. Nun ist es aber eine allgemein anerkannte Tatsache, dass in den sozial schlechter gestellten Schichten der Bevölkerung der Kinderreichtum ein bedeutend grösserer ist als in den wohlhabenderen Kreisen. Es müssen also die in den Myomstatistiken gefundenen durchschnittlichen Fertilitätsziffern erheblich beeinflusst werden durch die Anzahl der Privatpatienten, die sich unter dem Material befinden. Wird nun andererseits die für Deutschland berechnete durchschnitt-

liche Fertilitätsziffer zum Vergleich herangezogen, so ist es wohl erklärlich, dass sich da eine Differenz ergeben muss, da bei einer für ein ganzes Land aufgestellten Statistik die Frauen der besser situierten Kreise nur einen geringen Einfluss auf die für eine Ehe im Mittel gefundene Anzahl von Geburten ausüben werden; zum mindesten spielen sie nicht jene wichtige Rolle, wie in den Myomstatistiken, selbst wenn man zugeben muss, dass unter den besseren Ständen sich verhältnismässig mehr Verheiratete finden als unter den weniger Bemittelten.

Die auch bei unserer Statistik festgestellte, wenn auch geringe Herabsetzung der Fruchtbarkeit dürfte zurückzuführen sein auf die verhältnismässig grosse Anzahl der Frauen, welche nur einmal geboren haben. Lässt man nämlich diese bei der Berechnung der durchschnittlichen Schwangerschaftszahl unberücksichtigt, so kommen auf eine Ehe myomkranker Frauen schon durchschnittlich 5,4 Schwangerschaften. Im ganzen fanden sich unter den verheirateten Frauen unserer Statistik 61 = 17% Frauen, die nur einmal geboren haben und bei denen innerhalb von fünf Jahren nach der einzigen Geburt keine weitere Konzeption erfolgt war. Wie Hofmeier bezeichne ich solche Frauen als sekundär steril. Bei ihnen liegen die Verhältnisse ähnlich wie bei den primär Sterilen. Ihr Durchschnittsalter betrug 43,1 Jahre, die Ehe dauerte im Mittel 15,9 Jahre und seit der einzigen Geburt waren durchschnittlich 14,6 Jahre verflossen. Die Myomsymptome liessen sich durchschnittlich nur etwa drei Jahre weit zurückverfolgen. Die Myome hätten einerseits bei den Frauen vom 28,5. Lebensjahre an Sterilität her vorrufen müssen, andererseits aber sich 11,6 Jahre lang völlig symptomlos verhalten müssen. Was den Sitz der Myome anbelangt, so fanden sich, soweit darüber Angaben vorhanden sind,

15mal	subseröse	Myome	= 39%
12 „	submucöse	„	= 32%
11 „	interstitielle	„	= 28%

Auch hier zeigt sich, dass das submucöse Myom verhältnismässig häufiger bei den sekundär Sterilen zu finden ist, als man nach seinem sonstigen Vorkommen erwarten sollte. An sonstigen Komplikationen fanden sich auffallend häufig Veränderungen an den Ovarien, nämlich achtmal Kystome und dreimal cystische Degeneration, ferner dreimal Retroflexionen, zweimal Dysmenorrhoen seit der ersten Periode und einmal eitriger Ausfluss seit zehn Jahren. Ob nicht schon manche dieser Komplikationen für sich allein ausreichend war, um eine sekundäre Sterilität hervorzurufen, lässt sich allerdings schwer entscheiden. Jedenfalls ist aber in unseren Fällen ein kausaler Zusammenhang zwischen Myomen und sekundärer Sterilität ebenfalls nicht festzustellen.

Ferner hatten 48 Frauen nur zweimal geboren, das Durchschnittsalter betrug hier 43,5 Jahre. Die Sterilität dauerte bereits 13 Jahre im Mittel. Auch hier liegen die Verhältnisse ähnlich wie bei den primär und sekundär Sterilen.

Von den 138 Unverheirateten haben 30 im Durchschnittsalter von 26 Jahren geboren; zum Arzt kamen sie im Mittel mit einem Alter von 38 Jahren. Die übrigen, die nicht geboren hatten, kamen im Durchschnittsalter von 39 Jahren in ärztliche Behandlung.

Bedenkt man nun, dass bei den Unverheirateten die Gelegenheit zu konzipieren immerhin eine relativ seltene ist, so kann bei der grossen Anzahl der unehelichen Geburten von einem konzeptionsverhindernden Einfluss der Myome keine Rede sein.

Als weiteren Beweis gegen die Lehre von dem konzeptionsverhindernden Einfluss der Myome werden Beobachtungen angeführt, wo Myome mit Schwangerschaft kompliziert sind. Auch bei unseren 500 Fällen fand sich diese Komplikation in 17 = 3,4% der Fälle oder auf die Anzahl der Myomkranken berechnet, die überhaupt konzipiert haben, in 5,1% der Fälle. Dieses verhältnismässig seltene Zusammentreffen von Myomen und Gravidität erklärt sich einmal dadurch, dass kleine Myome keine Erscheinungen machen und leicht übersehen werden können, oder die Myome können nach Sitz, Grösse und Anzahl so beschaffen sein, dass sie während der Geburt und des Wochenbetts keine Störungen hervorzurufen brauchen. Andererseits kommen sie am häufigsten erst in einer Lebenszeit zur Entwicklung, wo die Hauptfruchtbarkeit des Weibes bereits vorüber ist.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Döderlein für die gütige Übernahme des Referates und Herrn Privatdozenten, Oberarzt Dr. Seitz für die Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Komplikationen von Myomen und Gravidität.

Nr.	Name	Alter	Zahl der Geburt	Wie lange seit der letzten Entbindung	Symptome	Status
1.	K. O.	40	9	8	Die letzte Periode vor 6 Monaten. Heftige Schmerzen im Abdomen.	Oberhalb des Nabels fühlt man eine Resistenz, sowohl rechts wie links, rechts kleine Teile und Herztöne zu hören, links Ovarialtumor. Vom Fundus ausgehend ein grosses Myom. Gravidität 7. Monat.
2.	Th. W.	30	0	0	Menses immer stark, seit 8 Tagen Beschwerden beim Wasserlassen.	Uterus in Retroflexio III. Grades, aber reponibel. Orangegrosses Fibromyom an der rechten Uteruskante. Gravidität 4. Monat.
3.	A. H.	30	0	0	Schmerzen im Kreuz und Unterleib.	Rechtseitiges, hühnereigrosses Myom vom Fundus ausgehend. Gravidität 4. Monat.
4.	M. H.	41	11	5	Seit einiger Zeit Geschwulst im Abdomen, beim Husten kann Patientin das Wasser nicht mehr halten.	Besonders nach rechts bis unter dem Rippenbogen reichender Tumor an der Oberfläche knollige Erhebung zu fühlen. Rechts kleine Teile, links Rücken, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Multiple Myome. 8. Monat der Gravidität.
5.	A. H.	44	7	3	Seit 5 Jahren Geschwulst im Unterleib, Brüste colostrumhaltig.	Kindskopfgrosses Myom und frisch totes Kind im 5. Monat. (Vor der Laparatomie Diagnose: Doppelseitiges Ovarialcystom.)
6.	M. B.	39	4	2	Seit 2 Jahren Geschwulst im Leibe.	Grosses subseröses Myom, Gravidität 4. Monat.
7.	Kl. H.	41	0	0	Vor 3 Monaten blieb die Periode aus. Kreuzschmerzen, Anschwellung des Abdomens	Intraparietales Myom, Gravidität 3. Monat. Cyste des linken Ovariums.

Nr.	Name	Alter	Zahl der Geburten	Wie lange seit der letzten Entbindung	Symptome	Status
8.	K. Z.	37	0	0	Periode stets stark. Seit einem Jahr Anschwellung des Leibes.	Linkseitiges, mannskopfgrosses Myom durch Stiel mit dem Uterus verbunden. Rechts Uterus myomatosus gravidus. (Vor der Operation Diagnose: Doppelseitiges Ovarialcystom.)
9.	M. F.	32	3	1	Seit 5 Monaten Schmerzen an der Gebärmutter und im Kreuz.	Gravidität 4. Monat mit interstitiellen Myomen am Fundus.
10.	M. M.	25	2	2	Letzte Regel vor 5 Monaten. Schmerzen im Abdomen.	Gravidität 5. Monat, interstitielle Myome des Fundus.
11.	Th. B.	31	0	0	Starke Beschwerden beim Wasserlassen.	5. Monat der Gravidität. Zahlreiche grosse und kleine subseröse Myome; an der Vorderwand der Cervix ein grosses subseröses Myom.
12.	A. F.	31	1	2	Blutungen, Leibschmerzen. Vor drei Tagen Entbindung von einem 3500 g schweren Mädchen.	Mannskopfgrosses weiches interstitielles Myom. Drohende Gangrän im Wochenbett.
13.	A. M.	37	0	0	Seit 10 Wochen Tumor im rechten Unterleib.	5. Monat Gravidität. Uterus myomatosus.
14.	Z. K.	34	7	1	Wehenartige Schmerzen.	Linkseitige interstitielle Myome. Gravidität 4. Monat. (Vor d. Operation: Extrauterin-Gravidität.
15.	H. E.	35	2	5	Stechende Schmerzen im Abdomen.	Am vergrösserten Uterus zahlreiche Knoten zu fühlen. Gravidität 4. Monat.
16.	Th. H.	31	1	10	Periode stets stark. Schmerzen im Abdomen.	Grosse subseröse Myome. Gravidität 7. Monat.
17.	H. B.	33	0	0	Wehenartige Schmerzen. Entbindung vor 5 Tagen.	Multiple subseröse Myome.

Das Durchschnittsalter dieser Frauen war 35 Jahre. Unter 30 Jahren war eine Frau, älter als 39 Jahre waren vier Frauen. Von letzteren hatte eine acht, die zweite sieben, die dritte vier und die vierte keine Schwangerschaft durchgemacht. Von einer Begünstigung der Konzeption im späteren Alter, wie sie Hofmeier annimmt, könnte nur im vierten Falle die Rede sein, wo sich gleichzeitig eine cystische Degeneration des einen Ovariums vorfand. Bei den übrigen Frauen ist jedenfalls durch das Myom keine Behinderung der Konzeption aufgetreten. Bei sechs Patientinnen trat sogar Konzeption ein, obwohl sie nicht verheiratet waren und bei ihnen die Gelegenheit zu konzipieren jedenfalls nicht häufig war. Was den Sitz der Myome anbelangt, so handelt es sich hier nur um subseröse und interstitielle Myome, während die submucösen nicht vertreten sind. Ferner zeigen unsere Fälle recht deutlich, wie schwer es selbst für den erfahrensten Diagnostiker sein kann, mit Sicherheit die richtige Diagnose zu stellen, wenn es sich um Komplikationen von Myomen mit Schwangerschaft handelt.

Fassen wir das Ergebnis unserer Zusammenstellung kurz zusammen, so lässt sich ein Einfluss der Myome weder auf die primäre und sekundäre Sterilität noch auf die Fertilität nachweisen. Die Ursachen dafür sind in anderweitigen Erkrankungen des weiblichen Genitaltraktus und in Erkrankungen des Mannes zu suchen.

Literatur.

Essen-Möller: Engströms Mitteilungen, Bd. 3.

Fränkel: Die Fibromyome des Uterus in ihren Beziehungen zur Sterilität und Fertilität. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn., Bd. 32.

Hofmeier: Über den Einfluss der Fibromyome des Uterus auf die Konzeption, Schwangerschaft und Geburt. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn., Bd. 30.

Derselbe: Fibromyome und Schwangerschaft. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn., Bd. 40.

Derselbe: Über die Beziehungen der Myome zur Sterilität. Med. Wochenschr. 1907, Nr. 49.

Kleinwächter: Uterusmyom und Gestation. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn., Bd. 32.

Kottmann: Arch. für Gyn., Bd. 54.

Löfquist: Fibromyom und Konzeption. Mitteilungen aus der gyn. Klinik von Prof. Endström.

Ohlshausen: Myome und Schwangerschaft. Veits Handbuch der Gyn. 1907.

Schorler: Über Fibromyome des Uterus. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn., Bd. 11.

Wertheim: Schwangerschaften und Geburt bei Myomen des Uterus. Winckels Handbuch der Geburtsh., Bd. 2, I.

Arnheim: Das Verhältnis der Myome zur Schwangerschaft. Inaug.-Dissert., München 1904.

Bartholomé: Über Sterilität bei Myomkranken. Bonn 1897.

Cohn: Myom und Gravidität. Erlangen 1906.

Schneider: Beitrag zur Kasuistik der Myome als Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Breslau 1906.

Südekum: Einfluss der Fibromyome auf das Geschlechtsleben der Frau. Marburg 1897.

Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 18. Oktober 1884 zu Rothsürben, Kreis Breslau, als Sohn des Molkereipächters Jakob Bamert und dessen Ehefrau Elise, geborene Mächler. Bis zum zehnten Lebensjahre besuchte ich die Volksschule zu Thauer, Kreis Breslau, dann neun Jahre lang das Kgl. kath. St. Matthiasgymnasium zu Breslau, woselbst ich Ostern 1904 das Zeugnis der Reife erhielt. Darauf studierte ich zehn Semester Medizin an den Universitäten zu Breslau, Freiburg i. Br., Würzburg und München. Das Physicum bestand ich Ostern 1907 in Würzburg, das Staatsexamen 22. Mai 1909 in München. Vom 4. Juni bis 4. Oktober war ich als Medizinalpraktikant an der Kinderpoliklinik zu München beschäftigt. Seitdem bin ich in der gleichen Eigenschaft an der chirurgischen Poliklinik tätig.

J. Bamert,
Medizinalpraktikant.